Aus der Universitäts Hals-, Nasen-, Ohrenklinik der Charité, Berlin
(Direktor: Professor Dr. v. Eicken)

Erfolge der operativen Behandlung des Nasenrachenfibroms

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung des

Medizinischen Doktorgrades

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Hans-Joachim Schulz-Merkel
Oberarzt, aus Oppeln

Tag der Promotion: 8. 12. 1941

Druck: Karl u. Richard Hoffmann, Charlottenburg, Schillerstr. 44.

M 359

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Kreuz
Referent: Dozent Dr. Bayer
Korreferent: Prof. v. Eicken

Das typische Nasen-Rachenfibrom oder Basalfibroid, wie es Coene bezeichnet wissen möchte, denn es unterscheidet sich von Fibromen an anderen Körperstellen wesentlich, hat seit langem das besondere Interesse der Rhinologen und Chirurgen auf sich gezogen. Es hat die Eigentümlichkeit, so gut, wie ausschließlich beim männlichen Geschlecht aufzutreten und ist auf ein bestimmtes Lebensalter beschränkt. Betrachtet man die Häufigkeit des Auftretens in den einzelnen Lebensabschnitten, dann findet man, daß die weitaus größte Zahl der Fälle zwischen dem 10. und 25. Lebensjahr beobachtet wird, vorher sind sie selten, doch sind auch in höherem Alter einige Fälle beobachtet worden.

Nach Bensch ist die auffallende Bevorzugung des männlichen Geschlechtes bei dieser Erkrankung in einem früheren Stillstand der Entwicklung des knöchernen Schädelskelettes bei der Frau zu suchen. Ihr Schädel bleibt gewissermaßen in seinem Wachstum auf der kindlichen Stufe stehen, während der männliche Schädel gerade zu der Zeit des häufigsten Auftretens sich weiter entwickelt.

Aus dieser Tatsache sind die Theorien abgeleitet worden, die sich mit der Aetiologie der typischen Nasen-Rachenfibrome befassen und diese auf ein irregeleitetes Wachstum des Schädels beziehen. Virchow hielt die jugendlich embryonalen Zellen die sich bis zur Beendigung des Wachstums in den Synchondrosen und der Fibrocartilago basilaris befinden, für die Keimzellen der Tumoren. Bensch und Schmidtmann sind der Ansicht, daß sie auch vom Periost der vorderen Fläche der ersten beiden Cervikalwirbel, die anstatt zu verknöchern hypertrophieren und entarten können.

Auch Coenen hält das Basalfibroid für einen Skelettumor, der sich aus Resten des Chondrocraniums unter Zurückdifferenzierung im Bindegewebe entwickelt. Die Zu-

gehörigkeit zum Skelettsystem wird seiner Ansicht nach dadurch bekräftigt, daß die Geschwulst mit dem Wachstum des Schädels Schritt hält. Auch hat man in diesen Tumoren gelegentlich Reste von Knorpelzellen und Knochenbildungen gefunden.

Nach Beendigung der Wachstumsperiode kommt es zu einer vollständigen Involution. Le Gust spricht als erster von Stationärbleiben der Nasen-Rachenfibrome nach Abschluß des Körperwachstums und davon, daß eine Spontaninvolution eintreten kann. Cosselin und viele andere Autoren haben später diese Hypothese an Hand von Fällen bewahrheitet. Ballo hat Untersuchungen an N.R.F. im Stadium der Spontanheilung gemacht und gefunden, daß es in den stark erweiterten Venen zunächst zu ausgedehnter hyaliner Thrombenbildung kommt. Auch die Arterien zeigen eine von der Adventitia ausgedehnte, hyaline Degeneration, nachdem sich anfangs die Wand zellig verdickt hat. Allmählich obliterieren sie. Dann beginnt eine Alteration des Geschwulstparenchyms, die z. T. als hyaline Entartung, gelegentlich als einfache Nekrose aufzufassen ist. Schließlich fällt der Tumor auf diese Weise vollständig der Rückbildung anheim, um normalen Verhältnissen im Nasen-Rachenraum Platz zu machen. „Bensch, Ziemsen, Vimont" sprechen von einem Absterben der Geschwulst infolge von fettiger Degeneration und zentraler Erweichung; auch Abreißen von Teilen während des Brechaktes kommt vor. „Cosselin und Koschir" haben den Eindruck, als ob durch teilweise Exstirpation und sonstige therapeutische Eingriffe die Rückentwicklung beschleunigt herbeigeführt würde.

Sie scheint in der Tat hier häufiger aufzutreten, als bei Geschwülsten, die gar nicht angerührt wurden. Hellat sagt darüber: „Diese Rückentwicklung nach teilweiser Exstirpation ist einerseits geeignet, um auch in verzweifelten Fällen zu Versuchen aufzumuntern, andererseits sollte die Erwägung ihrer Möglichkeit als Damm gegen gar zu radikale und verstümmelnde Voroperationen wirken". Ein auffallender Widerspruch besteht zwischen dem histologi-

schen Aufbau und dem klinischen Verhalten, denn während die N.R.F. histologisch einen fibroiden Aufbau haben und somit zu den gutartigen Tumoren gehören, können sie klinisch zu den malignen gerechnet werden, denn abgesehen davon, daß sie die Atmung und den Schluckakt behindern (zu Entstellungen führen und Beeinträchtigung wichtiger Sinnesorgane bedingen), können sie infolge ihres Gefäßreichtums zu lebensgefährlichen Blutungen Anlaß geben. Der Tumor wächst nicht infiltrierend und macht keine Metastasen, aber er kann durch Druckusur das knöcherne Gerüst der Nase, sowie die angrenzenden Schädelknochen zum Schwund bringen und durch Durchbruch in die Schädelhöhle direkt lebensbedrohend werden. Die Wachstumsintensität kann ungeheuer oder recht gering sein, das gleiche gilt von der Neigung zu Rezidiven. Die benannten Auswüchse und Fortsätze hängen in den Pharynx herab. Nach vorn können sie so lang sein, daß sie in der Nasenöffnung sichtbar werden. Sie dringen mit Vorliebe in die Nebenhöhlen. Sehr häufig ist durch die Sekretstauung und durch die Verlegung der Ausgänge eine chronische Entzündung oder sogar ein Empyem in den Nebenhöhlen die Folge. Die Fortsätze dringen in die Orbita ein und verdrängen den Bulbus. Sie wachsen durch die Fissura sphenopalatina in die Fossa temporalis hinein, liegen retromaxillär und machen mächtige Auftreibungen in der Schläfen- und Wangengegend.

Das Eindringen in das Endocranium ist eine besonders gefürchtete Form, die zu allen damit verbundenen Komplikationen führen kann. Grosse-Oettinghaus faßt eine Anzahl letal verlaufener Fälle zusammen und glaubt, daß der Exitus durch Druck auf die Medulla eingetreten ist. Sehr wesentlich wird durch die Wachstumsform das klinische Symptomenbild mit beeinflußt.

Die klinischen Symptome sind mithin mannigfaltig. Im Anfangsstadium machen sie keine oder nur sehr geringe Erscheinungen, die die Patienten gar nicht bemerken. Erst wenn der Tumor so groß geworden ist, daß er die Atmung

behindert, werden die Patienten aufmerksam. Die Patienten beginnen zu schnarchen und haben einen leicht näselnden Beiklang in der Stimme. Durch Ausbreitung der Geschwulst im Epipharynx kommt es zu Störungen der Tubenventilation; so zeigt ein Teil der Fälle Beschwerden seitens der Ohren, doch ist nicht nur das Hörvermögen herabgesetzt durch den Tubenverschluß, sondern auch der Weg für eine Infektion bereitet. Mit einem schwer stillbaren Nasenbluten kommen die Patienten oft in die Klinik, außerdem kann es zur Entzündung der Schleimhaut in den Nebenhöhlen kommen und zu Eiterungen aus der Nase.

Trigeminusneuralgien durch Druck auf die Trigeminusäste kommen vor. Durch Wachstum nach unten kann es zu Verdrängungen des Gaumensegels bis zur Behinderung der Nahrungsaufnahme kommen. Zu Symptomen von Seiten der Augen kommt es, wenn der Tumor in die Orbita hineinwächst.

Unter Zuhilfenahme makroskopischer Besichtigung und der histologischen Untersuchung des Tumors wird bei den beschriebenen Symptomen die Diagnose stets zu stellen sein.

Makroskopisch handelt es sich um einen Tumor mit vielen Lappen und Auswüchsen. Die Konsistenz und Farbe der N.R.F. wechselt. Sie sind teils hart und von grauweißlichem Aussehen, wobei Gefäßarmut besteht, teils sind sie succulent dunkelblaurot und sehr gefäßreich. Wie der Name schon sagt, haben sie Fibromcharakter, doch unterscheiden sie sich von den Fibromen an anderen Körperstellen durch das verschwindend seltene Vorkommen von elastischen Fasern. Nach den Beschreibungen von Ballo und Larnikow stellen sie ein festes Bindegewebe mit welliger Struktur dar. Die langen und manchmal sehr schmalen Fasern liegen dicht beieinander und laufen häufig parallel. Zwischen den Bündeln liegen die spindel- und sternförmigen Zellen, die vom Zentrum zur Peripherie an Zahl zunehmen. Die Gefäße, die oft in großer Anzahl bei diesen Fibromen zu sehen sind, zeigen meist venösen und

kavernösen Charakter, sie nehmen von der Peripherie zur Basis an Größe des Lumens zu. Ueberzogen ist der Tumor von einer Zylinder- und Plattenepithelschicht. Diese Schleimhaut erleidet sehr viele mechanische Insulte. Die Defekte und Ulzerationen verkleben und verwachsen mit der Umgebung, sodaß es bei der späteren Betrachtung oft schwer zu unterscheiden ist, von welcher Stelle der Tumor ursprünglich ausging.

Ferreri unterscheidet in histologischer Hinsicht die vom Rachendach und die vom Choanenrand ausgehenden Tumoren und behauptet, daß letztere leicht maligne degenerieren und eine stärkere Wachstumsintensität aufweisen. Ihre Struktur sei sehr verschieden. Es handele sich um Angiofibrome, (Myxofibrome Fibroendotheliome), die am Nasendach ahmten nur das Periost nach und hätten eine sehr gefäßreiche Hülle. Wir haben einen Zusammenhang in dieser Richtung nicht finden können. Güssow führt aus, „daß bei den histologischen Untersuchungen festzustellende Unterschiede sehr wesentlich von der Entnahmestelle abhängig sind." Der Zell- und Gefäßreichtum wechselt sehr erheblich. In der Peripherie der Fortsätze sieht man reiches fertig ausgebildetes Bindegewebe, das in einzelnen parallel verlaufenden, gut voneinander differenzierten Bündeln angeordnet ist, (die Färbung ist hochrot nach Giemsa und auch die Färbung und Anordnung der Kerne ist normal). Die Präparate, die näher von der Ursprungsstelle entnommen sind, zeigen anderen Aufbau. Das Gewebe ist noch als unreif und unfertig zu bezeichnen. Die Bindegewebsfasern lassen sich nicht in einzelne Bündel zerlegen, die Färbung ist matter. Daraus ist zu schließen, daß man aus dem histologischen Präparat evtl. einen Schluß auf die Entnahmestelle, aber nicht auf die Wachstumstendenz, ziehen kann. Pierre Sebileau unterscheidet Fibrome und Fibromyxome und empfiehlt verschiedene Behandlung.

In der Lokalisation der Ursprungsstelle gehen die Ansichten noch erheblich auseinander. Neldton ist der Ansicht, daß die N.R.F. an der Pars basilaris des Hinterhauptbeins ansetzen und aus der dicken Fibrocartilago ba-

salis entstehen, die sich fächerförmig über die Felsenbeinpyramide um die Foramina kacera ausbreitet. Diese Ansicht wurde von Mikulicz, Tillaux und anderen bestätigt.

Gosselin, Michands, auch v. Langenbeck behaupteten auf Grund ihrer Beobachtungen, die Geschwülste hätten ihre Ansatzstellen nicht an der Pars basilaris des Occiput, sondern am Keilbeinkörper, am hinteren Vomerteil, am Siebbein, oder am Choanenrand. Nachweis einer Entstehungsstelle bei Gossow: „Hier ist im Präparat und Beschreibung die Synchondrosis sphenooccipitalis mit normalen Knorpelstellen erhalten, aber die Umrandung des Knochens ist aufgehellt. Die Knochenhöhlen sind leer, die Knochenkörperchen geschrumpft und die Lamellen erscheinen nicht mehr gut ausgebildet, das Bild der Halisterese. Nach hinten sieht man die normale Struktur des Hinterhauptbeines, nach vorn die des Keilbeins." An Stelle des normalen Fibrocartilago basilaris sieht man hier junges, unfertiges Bindegewebe, das tumorartig in beide Knochen gleichmäßig hineinwuchert, das Knochengewebe durchsetzt und zur Auflösung bringt. Man erkennt deutlich, wie hier oder dort eine Bindegewebsschlinge in eine Knochenlücke dringt, oder wie ausgenagte Knochenvorsprünge und Knocheninseln in der Tumorbasis liegen. Coenen unterscheidet je nachdem, wo der Teil des Tumors an der Schädelbasis ansetzt, 4 ineinandergreifende Typen: 1. basilären, 2. sphenoethmoidalen (choanalen), 3. pterygomaxillären, 4. tubaren.

Die Therapie des N.R.F. ist auch heute noch sehr umstritten. Es ist dabei vor allem die besondere Lage zu berücksichtigen, der relativ enge Raum, in dem die Geschwulst wächst, die Nachbarschaft wichtiger Organe und die Blutungsneigung zwingen zum Eingriff, dabei wird das Vorgehen durch verschiedene Umstände erschwert. Es sind da die versteckte unübersichtliche Lage, die ungenügende Kontraktilität der Gefäße, Adhäsionen und Verwachsungen, sowie die Rezidivmöglichkeit zu nennen. Es

ist bisher nicht gelungen, das günstige Moment der Autoinvolution therapeutisch sicher zu beeinflußen. Auf die Bestrahlung wird später einzugehen sein.

Die Versuche, die Geschwülste durch ätzende Substanzen zu vernichten, hat man in der Neuzeit völlig aufgegeben. Die Elektrolyse ist recht häufig angewandt worden. Es sind sehr viele Sitzungen nötig und die Blutungs- und Komplikationsgefahr ist sehr groß, da es bei Abstoßung der nekrotischen Gewebsteile leicht zu Infektionen kommt. Noch weniger Anhänger hat die Galvanokaustik gefunden.

Ein besseres Verfahren, die N. R. F.. zur Einschmelzung zu bringen, ist in der Diathermie gegeben, doch entstehen auch hier die gleichen Nebenschäden, wie bei der Elektrolyse. Es bleibt als aussichtsreichste und zugleich radikalste Behandlung die operative. Doch auch diese Methode ist nicht ganz ungefährlich und vor allem bringen die starken Blutungen den Patienten in Gefahr. Sodann ist es recht schwierig, an den Stiel der Geschwulst heranzukommen, und die Entfernung radikal durchzuführen, was nötig ist, Rezidive wenigstens mit einiger Sicherheit zu vermeiden. So vielgestaltig der Tumor sich entwickelt, so zahlreich sind auch die Operationsmethoden, die zu seiner Entfernung angegeben sind. Hellat spricht in seiner Zusammenfassung von 55, (wobei die vorbereitenden Operationen, wie Tracheotomie, Thyreotomie, Carotisunterbindung garnicht mitgezählt sind). Hier soll nur über die praktisch wichtigsten gesprochen werden. Bei der Behandlung und Indikationsstellung werden außer dem Befund über Größe und Lage stets das subjektive und Allgemeinbefinden, sowie die Beschwerden ein wichtiger Faktor sein. Das Ziel aller dieser Operationen muß immer sein, den Tumor an seinem Stiel bis auf den knöchernen Vorsprung, wenn möglich sogar mit einer dünnen Knochenlamelle abzutragen.

Der normale Weg führt nur bei kleineren Geschwülsten, die keine Fortsätze in die Nebenhöhlen gesandt haben, zum Ziel, er ist neben dem nasalen der schonendste. Mit Hilfe

des von Hopmann angegebenen Velotraktors wird das Gaumensegel stark nach vorn gezogen und so ein guter Zugang zum Nasenrachenraum geschaffen. Eine Abtrennung oder Spaltung des weichen Gaumens, wie sie vielfach vorgeschlagen wurde, hat demgegenüber nicht den geringsten Vorteil, im Gegenteil, sie setzt nur einen Defekt und die Abtragung des hinteren Teiles des harten Gaumens nach v. Krecjius birgt in vermehrtem Maße die Gefahr eines dauernden Sprachfehlers. Recht häufig wird auch heute noch die „Nelaton-Gussenbauer'sche Operation durchgeführt. Diese besteht in einem Medianschnitt durch den weichen Gaumen und über den harten Gaumen. Nach Zurückschieben der Schleimhaut nach beiden Seiten wird dann der hintere Gaumen, evtl. auch der hintere Teil des Vomer mit dem Meißel entfernt. Bei uns wird diese Methode ebenfalls aus genannten Gründen abgelehnt.

Der Tumor wird weitmöglichst digital gelöst und hängt dann nur noch an seinem Stiel. Er kann mittels einer Schlinge von der Mundhöhle aus an seinem Ansatz abgetragen oder besser mit einer Geschwulstzange, wie sie von Denker und anderen Autoren angegeben wird, von der Unterlage abgerissen werden. Dies gelingt meist infolge der inneren Festigkeit, die die Geschwülste aufweisen. Je weniger von dem Tumor zurückbleibt, um so geringer pflegt die Blutung zu sein, denn in den Tumorresten können die Blutgefäße, die in dem starren fibrösen Gewebe wie eingemauert sind, nur schwer kollabieren. Doch führt dieser orale Weg oft ebenso wie der Eingriff durch die Nase zu keiner radikalen Entfernung. Erweiternde Operationen von der Nase aus sind recht vielseitig versucht worden. Schon Hippokrates suchte sich durch mediane Spaltung der Nase den Zugang zur Nase zu erleichtern.

König schafft einen recht guten Zugang, indem er den Schnitt neben die Mittellinie der Nase legt. Man bekommt dann Platz genug, um neben dem Tumor einen scharfen Löffel einzuführen. Man versucht, mit dem Löffel an den Stiel der Geschwulst heranzukommen und sie teils ab-

zuschneiden, teils abzuheben. Dabei arbeitet die andere Hand vom Munde aus unterstützend. Der Tumor läßt sich meist gut mit Hilfe einer Zange aus der Nase herausbefördern. Methoden, die noch ein Entfernen von Muscheln und des Septums vornehmen, sind wegen der Gefahr einer Rhinitis atrophicans möglichst zu vermeiden.

Einen erheblich besseren Zugang bringt die temporäre Oberkieferresektion nach v. Langenbeck mit der Weberschen Schnittführung. Hier wird eine dauernde Jochbogenresektion vorgenommen, die einen guten Zugang zu den retromaxillären Fortsätzen bringt. Gute Uebersicht bringt die Oberkieferaufklappung, wie sie Kocher angegeben hat. Auch die von Partsch durchgeführte Operation, die in einem Herunterklappen der beiden Alveolarfortsätze besteht, läßt den Nasenrachenraum recht gut übersehen. Doch handelt es sich bei all diesen Operationen um sehr eingreifende, blutreiche Eingriffe. Sie sind in der Literatur daher nur selten angewandt worden. Zu erwähnen wäre vielleicht noch die quere Pharyngotomie über dem Zungenbein, wie sie von „Hopmann und Jernitsch bei Tumoren, die tief in den Epipharynx herabhängen, angewandt wurde.

Eine schonendere Methode, die die Vorteile einer guten Uebersichtlichkeit mit denen eines guten kosmetischen Resultates verbindet, ist die heute häufig geübte nach Denker. Diese Methode ist von vielen Chirurgen und Rhinologen, darunter Brünings, Coen en. Hinsberg, Gerber u. a. anerkannt worden. Denker entwickelt dieses Verfahren aus seiner Operationsmethode für chronische Kieferhöhlenempyeme. Die Operation kann bei allgemeiner Narkose am hängenden Kopf oder noch bequemer bei Verwendung der peroralen Tubage nach Kuhn durchgeführt werden. Auch Pituitrin vor der Operation hat sich als günstig erwiesen.

Der Schleimhautausschnitt dringt bis auf den Knochen und beginnt oberhalb des Weisheitszahnes. Er verläuft in der Umschlagfalte der Oberlippe, durchtrennt das Frenulom und reicht noch 2—3 cm auf die andere Seite hinüber. Die Weichteile werden mit dem Raspatorium nach

oben geschoben und so läßt sich die Vorderwand des Oberkiefers bis zum unteren Rand der Orbita und der untere Teil der Apertura piriformis übersichtlich freilegen. Nun wird die Kieferhöhle von der Fossa canina aus eröffnet, indem die ganze faciale Wand abgetragen wird. Das weitere Vorgehen ist davon abhängig, ob der Tumor in die Kieferhöhle hineinreicht, was, wie schon erwähnt, sehr häufig der Fall ist. Man entfernt deshalb die Kieferhöhlenschleimhaut in der üblichen Weise. Alsdann wird die gänzliche Entfernung der nasalen Kieferhöhlenwand einschließlich der unteren Muschel mit Zange und Meißel vorgenommen. Das ganze Naseninnere liegt jetzt offen vor und man kann unter kombiniertem Vorgehen von der Kieferhöhle und vom Mund aus den Tumor zunächst weitgehend stumpf lösen und ihn dann herausreißen. Nach Fortnahme der hinteren Kieferhöhlenwand ist es möglich, auch die in der Fossa sphenopalatina sitzenden Tumoren gründlich zu entfernen. In die Orbita eingedrungene Fortsätze können nach Abtragung der medialen Hälfte des Kieferhöhlendaches und der Lamina papyracea exstirpiert werden. Die oft recht heftige Blutung wird durch einen Belloque, dessen Führungsfaden man schon vorher in die Nase legt, schnell gestillt.

Auch die Tamponade nach Mikulicz ist recht gut und wurde häufig angewandt. Naht der oralen Wunde. Diese Operationsmethode erzielt sehr schöne Erfolge und erlaubt, bei mäßiger Blutung die Schädelbasis übersichtlich freizulegen. Sie läßt sich fast immer in einer Sitzung durchführen. Die Möglichkeit von Rezidiven läßt sich nicht ausschalten, selbst, wenn es gelingt, den Tumor an der Basis radikal zu entfernen. Es empfiehlt sich auch, die Rezidive auf diesem Wege möglichst radikal zu entfernen. Die Unterbindung der Jugularis hält Denker für unnötig.

Diese Operationsmethode wurde auch in den meisten nachfolgenden Fällen angewandt.

In den letzten Jahren ist in vermehrtem Maße auf die Wirkung der Röntgen- und Radiumbestrahlung hingewiesen worden. Diese Art der Behandlung ist aus der

Ueberlegung heraus entstanden, daß schon dann sehr viel erreicht wird, wenn man die Tumoren zu einer für den Patienten erträglichen Größe reduziert und ein Weiterwachsen bis zu der Zeit verhindert, in der erfahrungsgemäß die Autoinvolution eintritt. Diese liegt im allgemeinen um das 25. Lebensjahr. In einem Teil der Fälle ist das sicher möglich, doch gehen die Ansichten darüber auch sehr auseinander. Die Mißerfolge mit der Röntgenbestrahlung liegen sicher zum großen Teil in den Schwierigkeiten, die durch die Lage für die Technik der Applikation gegeben sind. Aber es ist auch sicher, daß die Nasen-Rachenfibrome nicht in der Form auf die Bestrahlung reagieren, wie die bösartigen Tumoren.

Einer der eifrigsten Verfechter der Röntgenstrahlenbehandlung ist Schempf. Er berichtet über 9 Fälle, von denen er 7 nach ausgiebiger Behandlung bessert. Meist trat ein Erfolg erst nach mehrfacher Anwendung ein, im allgemeinen nicht vor 4 Wochen; in einem Falle hatte er sehr unangenehme Nebenschäden. Mangelndes Geruchsempfinden, Septumperforation, ozaenöse Borkenbildung. Auch Jünglich und Breitlander haben gute Erfolge gesehen. Kofler rät, vorausgehend die carotis externa zu unterbinden und dann zu bestrahlen in Fällen, wo die Patienten zunächst nicht operationsfähig sind. Alle Autoren sind, soweit sie sich damit befassen, der Ansicht, daß die Wirkung der Bestrahlungen sich auf die Gefäßendothelien erstreckt. Nur Schempf verlegt die Wirkung der Röntgenstrahlen in die bindegewebigen Teile der Geschwulst, zumal diese zum großen Teil aus jugendlichem, unreifem Bindegewebe bestehen. Ein großer Teil der Autoren berichtet auch über völliges Versagen der Röntgenbestrahlungstherapie, wie Ledermann und Kutznitzky. Auch Marschik und Lambrine sahen keinen Erfolg. Diese Erfahrung deckt sich auch mit der der Klinik. Zimmermann lehnt die Röntgenbestrahlung ausdrücklich ab, er verweist auf das Handbuch der Strahlentherapie von Beck und Rapp in dem darauf hingewiesen wird, daß die dem

Nasenrachenfibromen eigentümliche Neigung zu Spontanblutungen durch Röntgenbestrahlung noch erheblich verstärkt werden kann.

Ruskin bemerkt ähnlich wie Braun nach Röntgenbestrahlung rascheres Wachstum.

Die Radiumbestrahlung hat den Vorteil der leichter durchführenden Technik. Beim Nasen-Rachenfibrom ist in der Literatur von einer Spickung mit Radiumnadeln so gut wie nie Gebrauch gemacht worden. Meist bringt man das Radium mit Hilfe von Radiumträgern im Nasenrachenraum zur Anwendung. Die Wirkung scheint sich von der der Röntgenbestrahlung zu unterscheiden. Ein großer Teil der Autoren, vor allem Jung, setzt sich für die kombinierte Behandlung ein. Doch scheint sich die Radium- gegenüber der Röntgentherapie, wie auch auf anderen Gebieten, mehr und mehr durchzusetzen.

Es folgen die in den letzten 12 Jahren behandelten und nachuntersuchten Fälle.

Krankengeschichten.

Fall 1: Rudolf G., 15 Jahre alt, am 28. 6. 1937.

Vorgeschichte: Als Kind Masern. Mit 5 Jahren Ohrenlaufen, links etwa ein halbes Jahr lang. Neigt seit einem Jahr sehr zu Schnupfen. Hat jetzt seit einem Monat Schnupfen links, nasale Sprache.

Befund: Nase: Deviation septi nach rechts. Links schmutzig belegter Tumor bis fast ins Vestibulum nasi reichend.

Rhinoskopie posterior: Nasen-Rachentumor, der die rechte Chroane noch zum Teil freiläßt.

Rö.: Verschattung von Kieferhöhle und Siebbein links.

Ophthalmologisch: Protrusio bulbi links. Gesichtsfeld bis auf kleinen Sektor von lateral eingeschränkt. Retrobulbärer Prozeß.

Neurologisch: Hypalgetische und hypästhetische Zone im Bereich des linken N. infraorbitalis.

Operation: Ausräumung durch die linke Kieferhöhle in Intubationsnarkose. Eröffnung der linken Kieferhöhle vom Vestibulum oris aus und Ausräumung der oedematösen Schleimhaut. Dabei tritt eine Vorwölbung der hinteren Kieferwand zutage. Erweiterung der Op. wie bei der Denker'schen Kieferhöhlenoperation und Abtragen der ganzen medialen Kieferhöhlenwand sowie Entfernung der Nasenschleimhaut. Ausräumung des Siebbeins. Entfernung der K. H. Hinterwand und teilweise der Seitenwand. Der größte Teil des Tumors liegt nun frei und wird manuell mobilisiert. Dabei zeigt sich, daß der Tumor sich weit nach hinten in die Fossa retromaxillaris und bis zur Fissura orbitalis superior erstreckt. Das Ablösen macht große Schwierigkeiten. Beim Herausreißen mit kräftiger Zange mehrere, arterielle Blutungen, die auf Tamponade stehen. Als letztes wird ein Stück Tumor vom Nasenrachendach entfernt.

Belloque Tamponade und Einlegen von 3 Jodoformgazestreifen, von vorn in die Höhle Nasentamponade.

Schon am folgenden Tage ist der Visus zusehends gebessert. Am 3. Tage Belloque entfernt. Am 4. Tage Entfernung der 3 großen Tampons und da es reichlich blutet Einlage einer neuen Tamponade. Weiterer Heilverlauf normal. Borkenbildung wird mit Spülung behandelt.

Nachuntersuchung am 26. 9. 1938: Nasenatmung links unmöglich. In der Tiefe der linken Nase ist ein hämorrhagisch schmierig belegter kugeliger Tumor sichtbar, der anscheinend haselnußgroß und

etwas beweglich ist. Er inseriert anscheinend hinten. Man gelangt mit der Sonde lateral in die Kieferhöhle.

Ophthalmologisch: Visus rechts 5/4, links 5/7 bis 5/5 Gläser bessern nicht. Kein Exophthalmus, Pupillen reagieren beiderseits prompt auf L. und S. Fundus r = o. B., l = deutliche temporale Ablassung.

Fall 2: Karl Sch., Alter 37 Jahre, August 1937.

Vorgeschichte. Mit 15 Jahren Mittelohreiterung. Mit 31 Jahren Entfernung von Polypen. Hatte immer häufig Nasenbluten. 1936 Grippeotitis, wurde konservativ behandelt. Im Dezember klagte er seit 4 Monaten über schwere Nasenatmung, die sich zunehmend verschlechterte und über starkes Nasenbluten. Es wurde eine Geschwulst im Nasenrachenraum festgestellt, postrhinoskopisch ein Gewächs, das in den Nasenrachenraum hineinhängt und bei Berührung stark blutet. Behandlung: Spickung mit Toriumnadeln, da Patient Operation ablehnt. Die Behandlung brachte keinen Erfolg.

30. 1. 37. Op. Intubationsnarkose. Eröffnung der rechten Kieferhöhle nach Luc-Caldwell. Schleimhaut polypös verdickt. Entfernung der lateralen Nasenwand. Nun läßt sich der Tumor als gut kirschkerngroßes Gebilde herausschälen. Einlegung eines Seiffertschen Gummiballons von der Nase aus in die Wunde. Schluß durch Naht. Keine Nachblutung.

Im August 1937 häufiges Nasenbluten, zunehmende Behinderung der Nasenatmung. Im St. Norbert-Krankenhaus wurde eine Probeexcision gemacht, bei der eine starke Blutung eintrat.

Ueberweisung. Nase links o. B., rechts: beim Entfernen des Tampons starke Blutung, erneute Tamponade.

Postrhinoskopisch: kirschgroßer, roter glasiger Tumor, der sich in den Rachenraum vorwölbt.

Rö.: Verschattung der rechten Kieferhöhle. Schädelaufnahme: Verschattung der rechten Kieferhöhle und Keilbeinhöhle.

Operation: Lippen-Wangenschnitt nach Dieffenbach. Abschiebung der Weichteile in starker Blutung. Abtragung des restierenden Prozessus frontalis und Eröffnung der Nase unter Fortnahme der lateralen Nasenwand. Vorliegen von schleimigen in der Kieferhöhle und in der Nase. Die Struktur ist zum Teil bröckelig. Haupttumor bis in die Siebbeinzellen an die Keilbeinhöhle grenzend, den ganzen hinteren Nasenraum ausfüllend, hat Walnußgröße und läßt sich mit einer

Pinzette herausheben. Sehr starke Blutung während der Operation. Mikulicz-Tamponade, Hautnaht, Druckverband. Heilungsverlauf ohne Störung. Bei der Entlassung bestand vermehrte Sekretion, geringe Borkenbildung, reizlose Wunde.

Nachuntersuchung fehlt.

Fall 3: Hans Joachim S., 13 Jahre, Dezember 1937.

Vorgeschichte: Leidet schon immer an Kopfschmerzen, chronischem Schnupfen, behinderter Nasenatmung. Patient schläft mit offenem Mund. Mit 3 Jahren Adenotomie. Im Dezember 1936 wurden Polypen in der linken Nase festgestellt.

Befund: 13-jähriger, blasser Junge. Augen und Ohren o. B. Nase postrhinoskopisch: links haselnußgroßer, glatter Tumor mit glatter Schleimhaut sichtbar. Rachen: links Tonsille hypertrophiert, zerklüftet.

Rö.: Verschattung der linken Kieferhöhle.

Mikr.: Oedematöses, gefäßreiches Fibrom.

Nach Ueberstehen einer interkurrenten Grippeangina Empyem der Kieferhöhle links, Spülung: mäßig viel Eiterflocken.

Operation: Intubationsnarkose. Aufmeißelung der Kieferhöhle von der Fossa cania aus. Polypöse Massen. Säuberung der Kieferhöhlenwand. Abtragung der medialen Kieferhöhlenwand zum unteren Nasengang, dabei tritt stärkere Blutung ein. Durchschlagen des Rachen Apertura piriformis nach Denker. Es gelingt hierbei nicht, den Tumor zu Gesicht zu bringen. Erst mit dem palpierenden Finger fühlt man im Nasenrachenraum hoch oben den kirschgroßen Tumor. Völlige Abtragung der unteren Muschel, wonach es gelingt, mit der Brüningschen Zange den Tumor zu fassen und aus seinem Bett zu luxieren. Die außerordentlich starke Blutung ist nur durch Belloquetamponade vom Nasenrachenraum aus und durch Mikulicztamponade vom Wundgebiet aus zum Stehen zu bringen. Schleimhautperiostnaht über der eröffneten Kieferhöhle. 10 ccm Sangostop, 300 ccm physiologische HCl-Lösung. Am 2. Tag Belloque gezogen, am 5. Tag Mikulicz gezogen. Am 19. Tag entlassen. Kieferhöhlenmundfistel war noch durchgängig.

Nachuntersuchung: 25. 11. 38. Patient hat keinerlei Beschwerden. Im hinteren Teil der linken Nasenhöhle ist ein Tumor zu sehen. postrhinoskopisch ergibt sich das gleiche Bild.

Linke Kieferhöhle fast ganz verödet,

Fall 4: Benno E., 14 Jahre, 25. 8. 1936.

Vorgeschichte: Seit März Schnupfen und behinderte Nasenatmung. Dauernde Zunahme der Beschwerden. Vor 2 Jahren Tonsillektomie.

Befund: Kräftiges Kind, hält den Mund offen. Ohren o. B. Nase: reichlich Schleim rechts, keine Nasenatmung. An der Rachenwand glasiger Schleim.

Postrhinoskopisch: Tumor im Nasenrachenraum. Rötliche, glatte Oberfläche, breit an der Rachendachhinterwand aufsetzend.

Rö.: Verschattung im Bereich der Nase.

Operation: Aethernarkose am hängenden Kopf. Stumpfes Herausschieben mit dem Zeigefinger des im Nasenrachenraum an allen Seiten festhaftenden Tumors. Blutung wird durch zeitweises Absaugen zum Stehen gebracht.. Er läßt sich stumpf herauslösen. Tumor hat hartes Gewebe. Sein Stiel setzt an der hinteren Fläche des Os basilare und der hinteren Rachenwand ganz oben an. Beim Ablösen des Tumors vom Rachendach fühlt man in breiter Fläche rauhen Knochen. Lösung einer Septumsynechie links. Belloquetamponade. Sangostop-Injektion.

Hist.: Angiofibrom.

Nach 3 Tagen Entfernung der Tamponade, ganz geringe Nachblutung. Nach 4 Tagen mandelgroße Septum-Perforation mit nekrotisch fötiden Rändern. Patient erholt sich langsam da anschließend eine Di. eintrat.

Nachuntersuchung: 25. 11. 36. Subjektiv keinerlei Beschwerden. Beide Nasenseiten sind gut durchgängig. Bei der Rhinoskopia anterior kleiner Septumdefekt zu sehen; posterior: o. B.

Fall 5: Bernhard B., 5 Jahre alt, 1. 3. 1937.

Vorgeschichte: Kind schläft mit offenem Mund, zeitweise schnarchend. Ist sehr leicht verschnupft.

Befund: Nasenatmung behindert. Mundhöhle und Rachen: Gaumentonsillen vergrößert. Im rechten Nasenrachenraum wird ein aus dem Rachenraum hängendes Fibrom sichtbar von derber Konsistenz. Die rechte Tonsille ist etwas aus dem Bett herausgedrängt. Das Zäpfchen nach links verschoben und liegt an der linken Tonsille an. Hypertrophische Rachenmandel.

Operation: Aethernarkose am hängenden Kopf. Zunächst doppelseitige Tonsillektomie. Links werden wegen starker Blutung zwei Unterbindungen und eine Umstechung gemacht. Dann Abtragung des Tumors mit der Schlinge nahe seinem Ansatz. Anschließend an Adenotomie Tamponade. Bei der Entlassung noch stark nasale Sprache.

Nachuntersuchung: 25. 11. 38. In der Gegend des oberen Tonsillenpols, unterhalb des Tubenostiums, eine bohnengroße, rosaweißliche, ziemlich harte Geschwulst, die sich etwas verschieben läßt. In der Nase etwas hypertrophische Schleimhautbildung. Nasenatmung beiderseits gut durchgängig.

Fall 6: Rudi H., 10 Jahre, 12. 4. 30.

Vorgeschichte: November 1929 Adenotomie. Seit einem Jahr Luftmangel und starken Schnupfen.

Befund: Ohren o. B. In der linken Nasenseite reichlich eitriger Schleim, Nasenatmung sehr stark behindert, auch nach Kokainisierung gelingt es nicht, einen Ueberblick zu gewinnen. Postrhinoskopisch findet sich ein harter, weißlicher Tumor mit glasiger Oberfläche, der die Choanen verlegt und den weichen Gaumen nach abwärts drückt.

Interkurrente Do. Am 12. 5. Nase: Es findet sich beiderseits im mittleren Nasengang und auf dem Nasenboden eitriger Schleim. Nasenatmung völlig behindert. Choanen sind durch einen Tumor verschlossen, desssen Oberfläche von graugelber, höckriger Beschaffenheit ist. Probeexzision ergibt Fibroangiom.

Operation. Intubationsnarkose. Schnitt in der Umschlagfalte der Oberlippenschleimhaut rechts und Freilegung der Fossa canina. Nach Abheilen des Entzündungszustandes Eröffnung der rechten Kieferhöhle nach Denker. Ziemlich ausgiebige Wegnahme der lateralen Nasenwand und Entfernung der unteren Muschel. Im unteren Nasengang stößt man auf den Tumor, der sich weiter nach hinten in den Nasenrachenraum, besonders der rechten Seite, fortsetzt. Der Tumor wird links stumpf mit dem Finger, teils mit der Denker-Zange entfernt. Einlegen einer Mikuliczschen Tamponade.

6. 6. Nur noch geringe Sekretion. Es scheint sich im unteren Nasengang ein Rezidiv zu bilden. Entlassung.

Wiederaufnahme am 30. 8. 30. Die Nasenatmung hat sich in letzter Zeit wieder deutlich verschlechtert. Nach Angabe der Mutter hat der Junge den Mund stets weit offen.

Befund: Wunde am Zahnfleisch hat sich noch nicht geschlossen. Stellenweise bestehen fibrinöse Beläge. In der rechten Nasenseite liegt viel Schleim. Fast völlig aufgehobene Nasenatmung. Es finden sich wieder weiche Tumormassen, die auf Berührung stark bluten. Im Nasenrachenraum befinden sich besonders rechts weiche Tumormassen.

Operation: Schnitt in der alten Narbe der Umschlagfalte des rechten Oberkiefers. Eröffnung der Kieferhöhle, die wieder mit Tumormassen ausgefüllt ist. Am Nasenrachendach sitzt der Tumor auffallend hoch und ist sehr derb. Hier gelingt es nur mit großer Mühe, den Tumor vollständig zu entfernen; dabei entsteht eine ziemlich starke Blutung. Nach Entfernung des Tumors wird in die Kieferhöhle Radium eingelegt. Tamponade des Nasenrachenraumes. Am 2. Tag wird Tamponade und Radium entfernt.

25. 9. 31. Seit ungefähr 3 Monaten soll die Nasenatmung wieder völlig verlegt sein, so lange hat das Kind sich wohl gefühlt. In der Schule kommt es nicht gut mit.

Befund: Guter Allgemeinzustand. Mund dauernd offen. Atmung rechts durch die Nase völlig verlegt, links bei forcierter Einatmung wenig durchgängig. Nase: Die rechte Seite ist mit gelblichweißem Sekret gefüllt. Nach Entfernung sieht man $2^1/_2$ cm hinter der Nasenspitze einen groblappigen, glatten bläulichroten Tumor, der das Lumen völlig verlegt und auf Berührung leicht blutet. Links ist der Tumor nicht sichtbar, doch stößt man mit der Sonde auf einen prallelastischen Widerstand. Oberhalb des rechten Caninus ist die Narbe in ungefähr Bohnengröße aufgetrieben, in der Mitte ist eine linsengroße nekrotische Knochenstelle Rachen: Das Gaumensegel ist vorgewölbt und steht in ganzer Ausdehnung weit von der hinteren Rachenwand ab, diese ist mit Blutborken belegt.

Rhinoskopia posterior: Rachenraum mit bläulich-rotem, lappigem Tumor ausgefüllt. Zwischen den Lappen Blutreste.

Operation: 27. 5. 31. Intubationsnarkose. Schnittlinie in der Narbe der rechten Fossa canina. Nach Wegnahme einiger Knochenspäne ist der runde, massige Tumor übersichtlich. Entfernung des Tumors mit scharfen Zangen. Die beträchtliche Blutung steht bald. Mikuliczstamponade. Heilungsverlauf ohne Besonderheiten.

Nachuntersuchung: 28. 11. 38. Etwas nasale Sprache. Es fehlt ein Stück des weichen Gaumens. Runder Zapfen in der Höhe des mittleren Teils der mittleren Muschel. Septum Deveation nach links.

Atrophische Rhinitis rechts. Im Nasenrachenraum befindet sich massenhaft stark stinkende, grünliche Borken. Stinkende Ozaena. Pharingitis sicca.

Fall 7: Heinz M., Alter 18 Jahre, 17. 1. 27.

Vorgeschichte: Seit einem Jahr zunehmend behinderte Nasenatmung. Häufiges Nasenbluten.

Befund: Der Nasenrachenraum ist von einem großen polypösen Tumor ausgefüllt. Keine Nasenatmung. Pat. ist sehr anämisch, da er an häufigem Nasenbluten leidet.

Operation: Intubationsnarkose. Mit einer Zange wird der Tumor auf oralem Wege stückweise abgetragen und herausgerissen. Dabei erhebliche Blutung. Es gelingt, den Tumor fast restlos zu entfernen. Tamponade des Nasenrachenraumes. Schon am folgenden Tage konnte die Tamponade ohne Nachblutung gezogen werden.

8. 4. 27. Patient war in der Zwischenzeit in einem Sanatorium in Behandlung. Macht sehr nervösen Eindruck und bekommt links schlecht Luft durch die Nase. In der Zwischenzeit eine Blutung.

Befund: Postrhinoskopisch: An der linken Seite im Epipharynx Tumor, der die linke Choane verdeckt. Rechte Nase und Epipharynx frei. Behandlung: Einlegen von Radium durch den unteren Nasengang für 9 Stunden. Wiederholung 3 Wochen später.

10. 7. 27. Keine erschwerte Nasenatmung. Noch kleiner Tumor im Epipharynx links, der aber keine Beschwerden macht.

Nachuntersuchung 29. 11. 38. Patient leidet häufig unter Schnupfen, hat sonst keinerlei Beschwerden. Keine Kopfschmerzen, kein häufiges Nasenbluten. Postrhinoskopisch: findet sich links am Dach des Nasenrachenraumes eine etwa bohnengroße, mit anscheinend nekrotischen Borken belegte Stelle. Bei dem Versuch, die Borken abzulösen, löst sich aus einer haselnußgroßen Höhle ein schalenartiges, grün-gelbliches Gebilde mit glänzender Oberfläche, das mit braun-grau nekrotischen Massen angefüllt ist und im allgemeinen ein Cholesteatom ähnliches Aussehen hat. Die entstandene Höhle ist mit glänzendem, rosa-farbigem Epithel bedeckt.

Histologisch: handelt es sich um lamelläre Hornmassen, im Inneren um nekrotische Gewebe.

Fall 8: Wolfgang H., Alter 13 Jahre, 4. 2. 1927.

Patient begibt sich wegen behinderter Nasenatmung und häufigen Nasenblutens und Schnupfens, sowie Kopfschmerzen in Behandlung. In der Poliklinik wurde eine Probeexzision vorgenommen, bei der ein Nasenrachenfibrom festgestellt wurde. Im Anschluß daran trat starke Blutung ein, weshalb der Patient 2 Tage aufgenommen wurde. Dann stand die Blutung durch Tamponade. Eine Op. wurde nicht vorgenommen. Bestrahlung mit Rö. Ra. und Thorium X. Die fortlaufende Bestrahlung war ohne Erfolg.

20. 10. 27. Aufnahme. Blasser Knabe im mäßigen E. Z. und K. Z. Ohren o. B. Nase: Rechte untere Muschel ist geschwollen, mit schleimigem Sekret bedeckt. Das Lumen ist beiderseits oberhalb der unteren Muschel verlegt durch eine Neubildung, die sich bis zum Pharynx, oberhalb der Uvula erstreckt und das Gaumendach weit in die Mundhöhle vordrängt. Die Sprache ist kloßig, Atmung nur durch Mund möglich.

Therapie: Elektro-Koagulation und Entfernung des Tumors vom Rachen und von der Nase aus in Intubationsnarkose. Der Tumor wird durch den rechten unteren Nasengang mit Diathermie koaguliert. Nachdem vorher von rechts und links von außen die Gegend des Nasenrachenraumes mit 1 %iger Novocain-Adrenalin-Lösung injiziert worden ist, wird der Tumor vom Rachen und von der Nase aus mit Zangen entfernt. Sehr harte Geschwulstmassen, auffällig geringe Blutung. Es ist nicht möglich, von der Nase oder vom Rachen aus den Tumor an seiner Basis mit Sicherheit restlos zu entfernen.

Belloquetamponade, Claudeninjektion.

Geringe eitrige Sekretion nach Entfernen der Tamponade aus der rechten Nase. Am 9. Tag entlassen.

5. 12. 27. Schon nach 5 Wochen Neuaufnahme. Im Nasenrachenraum rechts in den rechten unteren Nasengang hineinreichend, sieht man Tumormassen.

Operation: Der Tumor wird von der Nase aus gegen den Nasenrachenraum gedrückt und dort mit einer Zange entfernt.

15. 5. 28. Nach seiner Entlassung wurde die Nasenatmung allmählich wieder schlechter, sodaß Patient wieder aufgenommen werden mußte. Nase: Das Lumen ist besonders auf der rechten Seite verengt. Beiderseits Schleim. Postrhinoskopisch: Rechts schleimige Massen.

Operation: Intubationsnarkose. Entfernung der großen Tumormasse mit starkem Doppellöffel. Reichliche Blutung. Nasen-Rachentamponade.

Vorübergehend geringe Temperatursteigerung. Bei Entlassung Nasenatmung nicht völlig frei.

6. 3. 29. Der Tumor ist weitergewachsen, sodaß er den ganzen Oberkiefer umgreift und die Wange mit vortreibt. Er hat die rechte Nasenseite weit ausgedehnt und ist im Nasenloch sichtbar. Der weiche Gaumen ist vorgedrängt und nach links verlagert.

Ophthalmologisch: Bulbus rechts vorgetrieben. Visus eingeschränkt. (Oedematös-sturer Gesichtsausdruck). Temporale Ablassung. Herabgesetzte Pupillenreaktion.

Operation: Intubationsnarkose. Schnitt im Mundvorhof. Der Tumor hat die ganze Kieferhöhle verdrängt. Die laterale Nasenwand wird zum großen Teil mitentfernt. Ein Teil des Tumors wird vom Nasenrachenraum aus entfernt. Belloquetamponade.

Nach Beendigung der Operation tritt Atemstillstand ein. Künstliche Atmung, Kampfer, Lobelin, Sauerstoff. Langsam erholt sich der Patient, nach einer Stunde ist die Atmung normal. Am 2. Tag Gesicht noch stark geschwollen,. Tampon wird entfernt, keine Nachblutung.

15. 7. 29. Tumor wieder auf Walnußgröße gewuchert.

Operation: Intubationsnarkose. Der Tumor wird von der Nase aus entfernt. Mittelstarke Blutung. Belloquetamponade. Nach 6 Tagen werden noch einige Tumorreste koaguliert.

3. 10. 29. Es werden noch einige rezidivierende Tumorreste koaguliert.

16. 3. 31. Erneute Blutungen. Der wiedergewachsene Tumor bedeckt vollkommen die rechte Choane.

Operation: Aetherintubationsnarkose Schnitt in der Umschlagsfalte der rechten Oberlippe. Derbe Narbenmassen in der Gegend der Kieferhöhle, die in den Tumor übergehen und mit demselben entfernt werden. Tamponade. Komplikationslose Heilung.

Nachuntersuchung 28. 11. 38. Subjektiv ohne Beschwerden. Narbenbrücke zwischen rechter Tube und Rachendach, welche den oberen Teil der rechten Choana verschließt. Synechie zwischen linker unterer Muschel und Septum, hinterer Teil des Septums stark verbreitert. Kleine Perforation in der Mitte des Septums. Großer Septumdefekt hinten. Nirgends Tumor zu sehen.

Fall 9: Max S., Alter 17 Jahre, 16. 8. 28.

Vorgeschichte: Seit mehreren Monaten leidet der Patient

an zunehmender erschwerter Nasenatmung. Bei einem Versuch, eine Adenotomie zu machen, erfolgte eine schwere Blutung. Deshalb erfolgte Einweisung.

Befund: Ohren: Einziehung des Trommelfells links. Nase: In der linken Nasenseite ragt unter der unteren Muschel von hinten ein fester Tumor vor. Postrhinoskopisch: verdeckt ein kleinpflaumengroßer Tumor die linke Choane ganz und die rechte zum großen Teil.

Operation: Intubationsnarkose. Der Tumor wird vom Munde aus entfernt. Belloquetamponade.

Patient klagt über Kopfschmerzen. Entfernung der Tamponade am 2. Tag. Keine Nachblutung. Die Wunde ist stark belegt. Spülung mit H_2O_2. Bei gutem Allgemeinbefinden am 6. Tag anscheinend geheilt entlassen.

7. 1. 29. Nach kurzer Besserung waren die früheren Beschwerden wieder aufgetreten. Der Patient ist auffallend blaß. Die Nase ist links völlig undurchgängig, rechts schlecht durchgängig. Links sieht man nach Kokainisierung einen weit in die Nase herabhängenden Tumor von glänzender, etwas unebener Oberfläche, der das Lumen des Naseninneren völlig ausfüllt. Epipharynx: Der Nasenrachenraum ist bis auf einen kleinen Rest völlig mit Tumormassen ausgefüllt.

Operation: Intubationsnarkose.. Der Tumor wird durch die linke Nasenseite entfernt, indem er vom Nasenrachenraum vorgedrängt wird. Belloquetamponade, die von der Nase mit Knebel befestigt wird. Am 2. Tag Abschneiden des Knebels. Patient kann trinken. In der darauf folgenden Nacht kommt der Tampon spontan ohne Blutung heraus. Der Grund der Wunde reinigt sich nach Spülung mit H_2O_2. Kein Tumor mehr zu sehen.

Nachuntersuchung: 29. 11. 38. Patient leidet unter häufigem Schnupfen. Nasenatmung im allgemeinen kaum behindert. Ohren: Trommelfelle beiderseits eingezogen. Nase: links untere Muschel hinteres Ende geschwollen, kugelig beweglich. Narbige Membran hinter der unteren Muschel. Septumdevation nach rechts und Christa. Postrhinoskopisch: Am Rachendach narbige Grube mit graugrünlichen Brocken. Darunter narbige rosafarbige Schleimhaut. Narbenstriktur vor der linken Choane.

Fall 10: Emanuel S., Alter 17 Jahre, August 1929.

Vorgeschichte: Seit einigen Jahren Neigung zu Kopfschmerzen, besonders der linken Schläfenseite und Stirn. Nase gut durch-

gängig. Seit ½ Jahr behinderte Nasenatmung, besonders der linken Seite. Vor 2½ Jahren bemerkte Patient eine Neubildung im linken Nasenloch.

Befund: Ohren: o. B. Die äußere Nase ist auf der linken Seite stark aufgetrieben und zwar vom linken inneren Augenwinkel bis zum Nasenflügel. Konturen verstrichen, linker Nasenflügel steht etwas tiefer. In der Nase sieht man wenige Zentimeter vom Eingang entfernt, einen grau-grünlichen, schmutzigen Tumor von derber Konsistenz und fötidem, häßlichem Geruch, der die Nase völlig ausfüllt. Rechts starke Deveation, besonders der Mitte und der hinteren Partien mit fast völliger Verlegung der rechten Nasenseite. Probeexzision ergibt Fibroangiom.

Operation: Intubationsnarkose. Zur Blutersparnis Unterbindung der Arteria carotis externa. Hautschnitt nach Dieffenbach-Weber-Kocher. Schnitt durch die Oberlippe median neben dem Filtrum, dann bogenförmig um Nasenloch und Nasenflügel, neben der Nase aufwärts bis zum äußeren Augenwinkel; im Knick abwärts zum Jochbein auf das Ohrläppchen hin, Abpräparieren des gesamten Weichteillappens und Umschlagen nach außen; durchtrennen des Oberkieferkörpers mit Drahtsäge bzw. Meißel an seinen vier Verbindungsstellen und zwar 1. am Jochbein, 2. am Stirn- und Nasenbein, 3. am anderseitigen Gaumenbein und 4. am Keilbeinflügel. Der Oberkiefer läßt sich darauf mit Elevatorien oder Meißeln heraushebeln, und der Nasenrachenraum liegt frei. Nach Entfernung des Tumors aus dem Nasenrachenraum Zurückklappen der Oberkieferbeins, Periostnähte und Hautnaht.

Oktober 1929. Nach der Entlassung des öfteren Nasenbluten, bisweilen 2- bis 3mal täglich. Zuletzt Besserung. Im linken Nasenloch sieht man etwa in der Mitte der Nase von der lateralen Seite ausgehend ein etwa kleinkirschgroßes Tumorrezidiv von harter Konsistenz. Behandlung kann jetzt nicht vorgenommen werden.

Dezember 1929. Patient klagt seit einigen Wochen wieder über behinderte Nasenatmung, besonders links. Die ganze linke Nasenseite ist ausgefüllt von einem pflaumengroßen Tumorrezidiv von derber Konsistenz. Der Ansatz ist anscheinend an der lateralen Kiefer- und dem Rest der Nasenwand in der Gegend der Siebbeinzellen. Der Hauptteil der lateralen Nasenwand wurde bei der ersten Operation entfernt.

Operation: Mit der glühenden Schlinge Abtragung des Tumors. Dies macht Schwierigkeiten, da der Tumor breitbasig aufsitzt. Es

kommt zu störenden Blutungen. Es gelingt — soweit zu übersehen — den Tumor völlig abzutragen und zu koagulieren.

März 1930. Einige Wochen war der Patient beschwerdefrei; dann traten wieder Atembeschwerden auf.. Verlegung der Nasenatmung links. Von der lateralen Nasenseite aus wölbt sich ein kleinapfelgroßer Tumor in das Lumen der linken Nase herein.

Operation: Intubationsnarkose. Wiedereröffnung der linken Kieferhöhle. Gänzliche Beseitigung der linken lateralen Nasenwand. Ausräumung umfangreicher, stark blutender Tumormassen. Mikulicztamponade. Anschließend Cardiazol-Kampfer-Injektion. Der Patient klagt über starke Kopfschmerzen, besonders in der linken Occipitalregion. In der linken Wangenseite hat sich unter leichtem Temperaturanstieg und starken Hinterkopfschmerzen unterhalb des Operationsbereichs ein walnußgroßes, rundliches Infiltrat gebildet. Punktion des Infiltrates negativ. Langsames Zurückgehen. Nach 10 Tagen starke Borkenbildung im Operationsgebiet; an der Hinterwand der linken Kieferhöhle bemerkt man schon wieder einige weiche Polypen. Zunächst gebessert entlassen.

Juni 1930. Patient sucht die Klinik wieder auf, weil er über eitrige Absonderung und Borkenbildung klagt. Geringe Vortreibung der linken Wangengegend. Nach Entfernung der Borken mit der Kornzange ist das Nasenlumen weit, keine stärkeren Wucherungen erkennbar.

Januar 1931. Patient klagt wieder über Luftmangel und über Ausfluß aus der linken Nase. Im Rachenraum sieht man zwei taubeneigroße, derbe Tumoren an der oberen und lateralen Wand. Links in die Choanen hineinreichend. Die Tumoren werden in 2 Sitzungen mit der Diathermieschlinge zerstört.

Juni 1931. Der Tumor hat wieder zugenommen, sodaß er beinahe das Septum erreicht. Der Tumor wird bis zur radikalen Entfernung in mehreren Sitzungen völlig koaguliert. Immer noch starke Kopfschmerzen.

Nachuntersuchung: Dezember 1938. Patient klagt immer noch über Kopfschmerzen, die er nicht ganz los geworden ist. Die Nasenatmung ist meist behindert, und er atmet im allgemeinen durch den Mund. Nasenbluten ist seit der letzten Operation noch häufiger und ziemlich heftig aufgetreten. Es besteht Absonderung von grünlichen Borken nach vorne. Die Nase wird täglich gespült. Der Patient ist im allgemeinen recht nervös.

Befund: Die früheren Operationsnarben sind reizlos und glatt verheilt. Der Nasenrachenraum ist mit grünlichen, übelriechenden Borken und Schleimmassen ausgefüllt (Ozaena). Nach deren Entfernung ist ein Tumor nirgends mehr zu erblicken. Mittelgroßer Septumdefekt hinten.

Fall 11: Enno B., Alter 19 Jahre, 25. 4. 1930.

Vorgeschichte: Seit Monaten ist die Nase verstopft, besonders rechts. In den letzten Wochen häufig Blutungen aus dem linken Nasenloch in den Rachen.

Befund: Kräftiger Mann in gutem Ernährungszustand. Schleimhäute blaß. Akute Mittelohrentzündung links. Nase: starke Deveation des Septums nach rechts. Im Nasenrachenraum Blutkoagula, glattwandiger, blutender Tumor im Nasenrachenraum rechts. Einlegen einer Belloquetamponade. Nach 2 Tagen Lockerung der Tamponade, Schmerzen im rechten Ohr, Otitis media dextra. Nach 4 Tagen Entfernen der Tamponade Kompression der blutenden Stelle durch einen Gummifingerling, der von der Nase aus eingeführt und mit Wasser aufgefüllt wird. Die Blutung steht, und das Befinden bessert sich.

Operation: Nach Abheilen der Otitiden wird in Intubationsnarkose auf oralem Wege ein kleiner, glattwandiger Tumor aus dem Nasen-Rachenraum abgetragen. Mäßige Blutung. Tamponade des Nasenrachenraumes durch einen mit Wasser gefüllten Gummifingerling von der rechten Seite aus. Histologische Untersuchung ergab Angiofibrom.

Nachuntersuchung: Dezember 1938. Nach der Operation hatte er noch 2 Jahre lang vermehrte Sekretion der Nase und zeitweise Kopfschmerzen. Seitdem ist er völlig unbehindert. Die Untersuchung ergibt eine Septumdeviation nach rechts. Sonst keinen krankhaften Befund. Von Tumor nirgends etwas zu sehen.

Fall 12: Herbert F., Alter 20 Jahre, 4. 10. 1934.

Vorgeschichte: Patient wird wegen unstillbaren Nasenblutens eingewiesen. Er hatte auch früher schon oft heftiges Nasenbluten.

Verlauf: Trotz mehrfacher Tamponade läßt sich die Blutung nicht beherrschen. Man muß sich entschließen, die carotis externa zu unterbinden. Es blutet weiter. Hb. 60 %. Gerinnungs- und Blutungszeiten sind normal. Patient bekommt Infusion und Kreislaufmittel. Da es immer weiter blutet, keine Erscheinungen einer Infektion vorhanden sind,

Operation: Kieferhöhlenoperation nach Caldwell-Luc. Knotige Tumormassen füllen die Kieferhöhle und den Nasenrachenraum aus. Der Grund ist nicht sicher zu identifizieren wegen starker Blutung. Bei der Tamponade wird die Atmung schlecht. Reinigung der Atemwege. Adrenalin intracardial ohne Wirkung. Exitus letalis.

Die Sektion ergibt: Fibroangiom, Zeichen des zentralen Todes.

Fall 13: Gerhard P., Alter 19 Jahre, 20. 3. 1935.

Vorgeschichte: Seit zwei Monaten klagt Patient über Atembeschwerden. Da diese nicht besser wurden, meldete er sich krank.

Befund: Großer, kräftiger Patient; Schleimhäute gut durchblutet. Ohren: Trommelfelle beiderseits o. B. Nase: Nasenscheidewand vorn nach rechts verbogen, hinten schaufelförmige Leiste, unter der sich rechts eine polypöse Geschwulst gebildet hat.

Behandlung: Es ist zunächst submuköse Septumreaktion beabsichtigt. Dabei zeigt sich, daß im hinteren Teil die Schleimhaut die Septumleiste teilweise mit der seitlichen Nasenwand verwachsen ist. Die Verwachsung wird stumpf gelöst. Salbentampons.

Operation: Intubationsnarkose. Typische Eröffnung der Kieferhöhle, deren Schleimhaut nur wenig geschwollen ist. Fortnahme der Nasalwand einschließlich der unteren Muschel, sodaß ein breiter Zugang zu der rechten Nasenhöhle und zum Nasenrachenraum geschaffen wird. Im unteren Teil der rechten Nasenhöhle wird eine etwa haselnußgroße, rotfarbige Geschwulst sichtbar. Sie wird mit dem Zeigefinger stumpf von ihren Verklebungen mit dem seitlichen Teil der rechten Choane gelöst. Weiterhin wird teils durch die Kieferhöhle, teils von der Mundhöhle aus mit dem Zeigefinger eine gut walnußgroße, derbe Geschwulst von ihrer breitbasigen Anheftungsstelle an der hinteren und seitlichen Nasenrachenwand sowie am Nasenrachendach mühsam gelöst. Die Blutung ist dabei erheblich. Nach Entfernung der Geschwulst, welche offenbar vollkommen gelungen ist, Tamponade des Nasenrachenraumes nach Belloque und Tamponade der Kiefer- und Nasenhöhle mit Jodoformgaze.

Am 2. Tag Entfernung des Belloquetampons, am 4. Tag der Kieferhöhlentamponade, worauf so starke Blutung einsetzt, daß erneut tamponiert werden muß.

4 Tage später Entfernung der Tamponade endgültig ohne Nachblutung. Im Nasenrachenraum bilden sich Fibrinbeläge, von einer Ge-

schwulst ist nichts sichtbar, eine in der Nase zwischen Septum und unteren Muschel rechts beginnende kleine Verwachsung, die durchtrennt wird. Der weitere Verheilungsverlauf ist normal. Bei Entlassung hatte er keinerlei Beschwerden. Die Nasenatmung war beiderseits vollkommen frei.

Die histologische Untersuchung ergab ein Endotheliofibroadenom - Im August 1937 wurde er im Lazarett Leipzig wegen einer Kieferhöhlenvereiterung nach einer starken Erkältung behandelt. Bei der

Nachuntersuchung ergibt sich, daß die rechte Kieferhöhle fast völlig verödet ist. Die Atmung ist vollständig frei, er hat keinerlei Beschwerden. Postrinoskopisch zeigt sich oberhalb des rechten Tubenostiums eine klein-erbsengroße, harte geschwulstartige Vorwölbung. Behandlung keine.

Fall 15: Paul V., Alter 16 Jahre, 4. 11. 30.

Vorgeschichte: Seit einigen Jahren schlechte Nasenatmung. Es wurde dann im Januar 30 draußen ein Gewächs entfernt. Starke Blutung. Nach kurzer Zeit war der Zustand der gleiche wie vor der Operation, dann Verschlimmerung.

Befund: Vollständig aufgehobene Nasenatmung. Nase: Septum nach rechts verbogen, links Nasenlumen von Tumormassen ausgefüllt, blasse Schleimhaut. Nasenrachen: mit Tumormassen erfüllt, weicher Gaumen vorgetrieben. Ohren: links starke Retraktion.

Operation: nach Caldwell-Luc. Intubationsnarkose. Tumor füllt die ganze linke Kieferhöhle aus. Herausziehen des Tumors mit starker Brünigscher Zange nach Lockerung mit dem Finger. Starke Blutung, Drucktamponade von der Kieferhöhle aus. Es tritt Atemschwäche ein. Eine Ampulle Lobelin, 1 ccm Campher, 450 g physiol. Kochsalzlösung. Nach der Operation als Tropfklistier die histologische Untersuchung ergab Nasenrachenfibroangiom. Am dritten Tag Tamponadenwechsel. Es tritt erneut Blutung ein. Befinden im allgemeinen gut. Am 5. Tag Tampon entfernt. Am 18. Tag ist bei zunehmender Besserung und gutem Allgemeinbefinden postrhinoskopisch in der rechten Epipharynxgegend noch ein pflaumengroßer Tumor zu sehen, der breitbasig am Nasenrachendach aufsitzt. Nachoperation. Herausreißen des Tumors stückweise mit starker Zange vom Munde aus. Starke Blutung, Tamponade, Campher subcutan.

Nach zwei Tagen Tampon entfernt. Temperatur 39°. Schüttel-

frost. Transpulmin. Das Allgemeinbefinden bessert sich bald, zunächst ein Hb. von 40 %. Bei der Entlassung ist kein Tumor mehr festzustellen. Es zeigt sich geringe Narbenbildung.

Nachuntersuchung: ist aus technischen Gründen nicht möglich. Auf Befragen teilt V. im Dezember 1938 mit, daß er kaum behinderte Nasenatmung hat und von Seiten seiner früheren Erkrankung keinerlei Beschwerden mehr verspürt, die auf ein Rezidivieren hingewiesen hätten. So kein Nasenbluten, keine Kopfschmerzen.

Fall 16: Fritz N., 13 Jahre, September 1937.

Vorgeschichte: Seit einem Vierteljahr bekam er durch die rechte Nasenseite kaum noch Luft.

Befund: Ohren: rechts Narbe in der Schrappnelschen Membran, starke Einziehung. Ebenso links starke Einziehung, sichelförmige Vorwölbung hinter dem Umbo. Nase: hinter der rechten unteren Muschel sieht man von oben einen weißlich-rötlichen Tumor herabhängen, der bis zum Nasenboden und bis an das Septum reicht. Die rechte Nasenseite ist fast ganz undurchlässig. Links starke Leiste im hinteren Septumabschnitt, Verbiegung nach links. Postrhinoskopisch: Vom Rachen hängt ein walnußgroßer Tumor herab der den Nasenrachenraum nicht ganz ausfüllt, und bis zur Hälfte der Choane reicht.

Operation: Intubationsnarkose. Typischer Schleimhautschnitt im rechten Mundvorhof. Eröffnung der fazialen Kieferhöhlenwand. Schleimhaut wird intakt gelassen. Es besteht keine Entzündung. Sodann wird ein breiter Zugang zur Nase geschaffen. Man kann aber nicht recht an den Tumor heran. Es wird deshalb versucht, mit der Denkerschen Zange den Tumor vom Mund aus zu fassen und zwar unter Kontrolle des eingeführten Fingers. Der Tumor kann auf einmal exstirpiert werden. Starke Blutung, die auf Belloque-Tamponade steht. Verschluß der Mundhofvorwunde. Die Kieferhöhle wird nicht tamponiert. Der Tumor ist unerwartet groß (Kinderfaust). Histologisch handelt es sich um ein zellreiches Fibrom mit starkem Gefäßreichtum in der Peripherie und Plattenepithelüberzug.

Am 2. Tag Belloque gezogen, keine Blutung. Der Fühlungsfaden wird belassen.

Am 4. Tag nach der Operation. Patient fühlt sich wohl. Temperatur normal. Bekommt gut Luft durch die Nase. Die Op.-Wunde am Naseneingang wird mit Salben behandelt. Keine stärkere Läsion am Gaumen.

Bei der Entlassung wird nirgends mehr ein Tumorrest gesehen. Wunde im Mundvorhof glatt verheilt.

Es wird dem Patienten vorgeschlagen, sich später die Septumdeviation operieren zu lassen, was er nicht tut.

Nachuntersuchung: ist nicht möglich. Im Dezember 1938 teilt er mit, daß seine Nasenatmung vollkommen frei ist, daß er weder an Nasenbluten noch an vermehrter Absonderung leidet. Ebenso hat er keine Kopfschmerzen und auch sonst keinerlei Beschwerden, die er mit der früheren Erkrankung in Zusammenhang bringen könnte. Er war seitdem nicht mehr in nasenfachärztlicher Behandlung.

Fall 17: Erich Sch., 23 Jahre, am 2. 7. 1934.

Vorgeschichte: Seit 5 Monaten immer starkes Nasenbluten. Seit 2 Monaten bekommt Patient zunehmend schlechte Luft durch die Nase.

Befund: Ohren: o. B. Nase: linke Nase im hinteren Abschnitt völlig verlegt. Pulsation am Nasenboden. Rechte Nase Schleimhaut verschwollen. Postrhinoskopisch: die linke Choane durch einen etwa walnußgroßen, platten kugeligen Tumor ausgefüllt, der anscheinend vom Pharynxdach ausgeht und gut die Hälfte der rechten Choane verdeckt. Probeexcision ergibt adenoides Gewebe, häufige Teleangiektasien fibroangiomartig.

Operation: Intubationsnarkose. Radikaloperation die Kieferhöhle nach Denker. Die laterale Nasenwand erscheint ungewöhnlich stark nach der Kieferhöhle vorgebuchtet. Die Kieferhöhle enthält dickes eitriges Sekret. Die Schleimhaut ist polypös verändert. Entfernung der lateralen Nasenwand mit der unteren Zone der mittleren Muschel. Nach Entfernung des oberen Teils der lateralen Nasenwand kommt der große, glatte Nasenrachentumor zum Vorschein, der sich von der Fossa pterygopalatina bis zum Rachendach erstreckt. Er läßt sich stumpf mit dem Finger auslösen und wird in toto entfernt. Mikulicztamponade der Wundhöhle.

Am 2. Tag Entfernung eines Teils der Tamponade. Am 4. Tag mäßig starke Schwellung der linken Wange. Am 5. Tag Entfernung des Restes der Tamponade. Schwellung unverändert. Temperatur kaum erhöht. Nachdem die Wangenschwellung zurückgegangen ist und die Wundhöhle gut verheilt ist, erfolgt die Entlassung.

Nachuntersuchung: ist nicht möglich. Patient teilt im Dezember 1938 mit, daß Nasenatmung völlig unbehindert ist und daß er kein Nasenbluten mehr hatte. Es besteht keine vermehrte Absonderung nach vorn oder hinten. Er hat keine Beschwerden, die er mit der früheren Erkrankung in Zusammenhang bringen kann.

Bei den 17 aufgeführten Fällen, die im Laufe von 12 Jahren in der Hals-Nasen-Ohrenabteilung der Charité behandelt wurden, wurden die Nasen-Rachenfibrome ausnahmslos chirurgisch angegangen. Es wurden 10 Operationen auf oralem bzw. nasalem Wege ausgeführt, während 14mal durch die Kieferhöhle ein Zugang zum Tumor geschaffen wurde. Eine Operation wurde auf temporalem Wege ausgeführt. Die Denkersche Methode wurde bevorzugt, und es zeigt sich immer wieder, daß mit ihr der beste Zugang zum Nasenrachenraum und die radikalste Entfernung des Tumors zu erreichen war. Diese Erkenntnis fußt auf der Tatsache, daß sie eigentlich eine kombinierte Methode ist. Es gibt sogar Fälle, bei denen es — wie bei Fall 16 beschrieben — möglich ist, den Tumor von der Kieferhöhle aus aus seinem Bett zu luxieren und ihn dann vom Munde aus mit der Zange zu fassen und zu exstirpieren.

In einem Teil der Fälle mußte die Kieferhöhle ausgeräumt werden, in einem anderen nicht, was davon abhängig war, in welchem Zustand sie sich befand. Bei der Operation auf oralem bzw. nasalem Wege ist die Uebersicht sehr schlecht und damit sinkt auch die Möglichkeit den Tumor mit einiger Sicherheit restlos zu entfernen; es steigt natürlich gleichzeitig die Rezidivmöglichkeit. Ob bei Fall 8 eine Operation nach Denker, wie sie später noch gemacht werden mußte, von vorne herein mehr Erfolg gehabt hätte, läßt sich nicht entscheiden. Jedenfalls stellt die periorale Operation den geringeren Eingriff dar und ist somit schon gerechtfertigt, vorausgesetzt, daß die Größe des Tumors es zuläßt.

In den Fällen 6 und 7 wurde Bestrahlung versucht. Bei Fall 6 wurde nur einmal Radium eingelegt und zwar

im direkten Anschluß an eine Operation, da damit gerechnet wurde, daß so die Einwirkung auf die Ausgangsstelle am größten sei und ein Rezidiv verhütet werden konnte. Diese Hoffnung bestätigte sich jedoch nicht. Nach einem Jahr hatte sich ein recht großes Rezidiv gebildet, das dann wiederum durch die Kieferhöhle entfernt wurde.

Bei Fall 7 wurde in einem Abstand von 3 Wochen für je 9 Stunden Ra. eingelegt. Der Tumor hat sich daraufhin zurückentwickelt. Die Behandlung hat jedoch darüber hinaus zu einer Radiumschädigung geführt, denn der Defekt im Rachendach mit Knochennekrose läßt sich wohl anders nicht erklären. In der entstandenen Höhle hat sich aus den abgeschliffenen Epithelien dieses cholesteatomartige Gebilde entwickelt, das zwar an dieser Stelle nicht weiter hindert, jedoch einen dauernden Infektionsherd darstellt und den kaum unterbrochenen Schnupfen hervorruft.

Die Aufnahmen stellen das Präparat in Originalgröße dar, die histologische Untersuchung wurde von Herrn Dr. Bader, Oberarzt, und Herrn Dr. Apitz vorgenommen. Daraus ergibt sich wiederum,, daß man mit Radiumbehandlung im Nasenrachenraum sehr vorsichtig sein muß, denn Defekte an anderen Stellen können noch wesentlich unangenehmer sein. Bei einem geringen Teil der Fälle konnten dauernde Schäden, die sich auf das Allgemeinbefinden des Patienten auswirken, nicht vermieden werden. Nach der restlosen Ausräumung entsteht oft eine recht große Höhle, in der sich — zumal nach den vielen vorausgegangenen Entzündungen, so auch hier in 2 Fällen, — eine Ozena ausbildet. In einem Fall blieb eine Dakryocystitis, wohl durch narbige Verlegung des Ausführungsganges. Die in einigen Fällen noch vorhandenen Septumdefekte, die meist durch Druckatrophie entstanden sind, machen in keinem Fall Erscheinungen.

Von den beschriebenen 17 Fällen waren 15 im Alter zwischen 10 und 25 Jahren. Ein Patient war 37 Jahre alt, was, wie vorne schon beschrieben, sehr selten ist. Ein histologisches Präparat ließ sich nicht mehr beibringen, jedoch scheint es sich nach der klinischen Beschreibung eindeutig

um ein N.R.F. gehandelt zu haben. Ein Patient war ein 5-jähriges Kind. Die Behandlung ist hier noch nicht abgeschlossen, da sich z. Zt. ein Rezidiv gebildet hat.

Die sehr interessante Frage über den Ausgang der Tumoren war auch in den vorerwähnten Fällen wieder sehr schwierig zu entscheiden, da die Tumoren oft viele Fortsätze bildeten, die durch sekundäre Entzündungen mit ihrer Umgebung verkleben. In fast allen Fällen scheinen sie in der Gegend des Os basilare und Sphenoidale vom Nasenrachendach ausgegangen zu sein und nur im Fall 10 scheint auch das Knochengerüst der lateralen Nasenwand und des Siebbeins der Ausgangspunkt der Angiofibrombildung gewesen zu sein.

Abschließend möchte ich sagen, daß sich die operative Behandlungsmethode im allgemeinen als die richtige erwiesen hat. Die einfache und doch sehr gute Uebersicht bringende, kombinierte Operationsmethode nach Denker durch die K. H. und den Mund ergibt auch bei sehr ausgedehnten Tumoren recht gute Resultate. Eine Methode, die den Tumor noch weitgehender, vielleicht mit einer Knochenlamelle entfernt, läßt sich wohl schon wegen der starken Blutung kaum durchführen, damit läßt sich auch die Rezidivmöglichkeit nicht bannen.

Bild zu Fall NNr. 7. (s. S. 21)

Literaturverzeichnis.

Alban: Nasopharyngeal fibroma Asch. Otolaryng 9/216 (1934).

Ballo: Histologische Untersuchung über die typ. Nasenrachenpolypen bes. über ihre Veränderung bei der spontanen Heilung. Zeitschr. f. Ohrenheilkd. Bd. 55 (1908).

Bauer: Ueber das juvenile Nasenrachenfibrom. Inaug. Diss. München 1934.

Bensch: Beiträge zur Beurteilung der chirurg. Behandlung der Nasenrachenpolypen, Berlin. Dissertation 1877. Die Nasentumoren resp. die Nasenrachenpolypen bei Woltolini, Breslau 1888.

Beyer: Ueber die Wirkung der Röntgen- und Radiumbestrahlung bei Nasenrachenfibrom. Würzburg 36/52 Wb. 9650.

Brüggemann: Zur Operation der Nasenrachenfibrome. Beitr. Anat. usw., Ohr usw. 21 362 (1924).

Busseau: Sur un cas de fibrome nasopharyngien. Zbl. Hals usw. Heil-R. 25 b 99 (1933/36).

Chéridjian: Un cas de fibrome naschary ngien. Rev. mid. Suisse rom. 49, 528 (1929).

Coenen: Das Basalfibroid typ. Nasenrachenfibrom Zentralbl. für Chir. B. 49.

— Ueber die typ. Nasenrachenfibrome, „Basalfibroide". Klinische Wochschr., 187 (1923).

Denker: Weitere Erfahrungen über die Behandlung der typ. Nasenrachenfibrome. Monschr. f. Ohrenhlkd. 55, 1020, (1921).

— Weitere Erfahrungen über die Behandlung der typ. Nasenrachenfibrome. Monschr. f. Ohrenheilkd. u. Laryngorhin (1921).

Dulias: Das Nasenrachenfibrom und das Sarkom an der Schädelbasis. Kiel 34/50 Ki. 7219.

Gamaleia: Présentation d'un malade d'un fibrome nasophäryngien. Rev. med. de l'est 51 127 (1923).

Jüngling: Röntgenbehandlung chirurgischer Krankheiten 1924, 355.

Jung: Zur Operation der Basalfibroide. Ztrbl. f. Laryngologie 17, 231, (1928).

Grosse-Oetringhaus: Ueber plötzliche Todesfälle durch Atemstillstand bei Nasenrachenfibromen. Hb. 33/51 Hb. 7534.

Marschik: Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1914, 145.
— Ebenda, 1923, 1069.
— Ebenda, 1927, 192.
— Ebenda, Bd. 1, 1914.
Nayek: Nasenrachenfibrom, Radikaloperation nach Denker. Zbl. Hals usw. Heil-R. 8, 912.
Ruskin: Nasopharyngeal fibroma of the sphenomaxillary fossa. Zbl. f. Hals- Nasen- und Ohrenheilkd. Bd. 15, S. 388 (1933).
Sebileau: Consideration sur les fibromes nasopharyngiens. Ann. Mal. Or etc. 42, 553 (1923).
Soru: Die temporäre Unterbindung der beiden äußeren Carositen eines Nasenrachenfibroms. Zbl. Hals usw. Heilk. 14, 284.
Teufer: Zur Palliativen Behandlung des Nasenrachenfibroms. Ztschr. Laryng. usw. 17, 349 (1929).
Persky: Two Cases of Nasopharyngeal Fibroma treated by Operation and followed by Radium. Laryngoscope 39, 460 (1929).
Zimmermann: Zur Operationsfrage der Nasenrachenfibrome. Beitrag Anat. usw., Ohr usw. 23, 698 (1926).

Lebenslauf

Ich, Hans-Joachim Schulz-Merkel wurde am 6. April 1913 als Sohn des damaligen Kreis-Assistenzarztes Dr. Schulz und seiner Frau Iduna, geb. Gottbehüt in Oppeln geboren und protestantisch getauft. Volksschulbesuch in Worbis. Besuch der Mittelschule ebenfalls in Worbis von 1920 bis 1927. Humanistisches Gymnasium Goslar 1929—1933. Reifeprüfung Ostern 1933 Goslar. Am 1. April 1933 Eintritt in die Wehrmacht als Fahnenjunker (im San.-Korps). Studium des 1. Semesters in Gießen, 2., 3. und 8. Semester in München, 7. Semester in Königsberg, 4.—6. und 9.—11. Semester in Berlin.

Aerztliche Prüfungen: Vorphysikum im September 1934 in München, Physikum 29. Juni 1935 in Berlin, Staatsexamen 18. Dezember 1938 in Berlin.

Bisherige Tätigkeit: Als Medizinalpraktikant im Standortlazarett Würzburg und im Kurlazarett Bad Kissingen. Approbation nach Vollendung des praktischen Jahres unter Anrechnung von 3 Monaten Famulatur am 1. 8. 1939. Seitdem bin ich Abteilungsarzt in einem Panzerregiment.